

**PATHOLOGIE UND KLINIK DER TUMOREN DER
KLEINEN SPEICHELDRÜSEN**

Ulrich Baumann

1478

Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der HNO-Klinik und Poliklinik der Universität München

Direktor: Professor Dr. med. H.H. Naumann

PATHOLOGIE UND KLINIK DER TUMOREN DER KLEINEN
SPEICHELDRÜSEN

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

an der Ludwig Maximilians-Universität

zu München



vorgelegt von

Ulrich Baumann

aus Gronau

München 1978

Mit Genehmigung des Fachbereichs Medizin
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. V. JAHNKE
Mitberichterstatter: Prof. Dr. H.H. NAUMANN
Dekan: Prof. Dr. W. SPANN
Tag der mündlichen Prüfung: 9. 5. 1978



Meiner Mutter
in Dankbarkeit gewidmet

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. Einleitung	5
II. Klassifikation der Speicheldrüsentumoren	7
III. Eigene Untersuchungen	10
a) Klinisches Material	10
b) Ergebnisse	11
1. Verteilung der Tumorarten	11
2. Lokalisation der Tumoren	12
3. Klinische Befunde	13
4. Therapie	15
IV. Diskussion	16
V. Zusammenfassung	43
VI. Anhang	46
Tabelle III	46
Tabelle IV	47
Tabelle V	48
Tabelle VI	49
VII. Literaturverzeichnis	50
VIII. Lebenslauf	57

I. EINLEITUNG

Neben den großen Speicheldrüsen - das sind die *Glandula parotis*, die *Glandula submandibularis* und die *Glandula sublingualis* - gibt es im oberen Digestions- und Respirationstrakt noch zahlreiche kleine Speicheldrüsen. Sie sind in der Mukosa der Lippen, Wangen, Mundschleimhaut, Uvula, Tonsillen, Zunge, des harten und weichen Gaumens, Alveolarkammes und des Pharynx zu finden (10, 64, 68).

Histologisch gleiche Drüsen sind in der Nasenhaupthöhle, den Nasennebenhöhlen, der Tränendrüse, der Trachea und im Larynx lokalisiert (55, 61, 76).

Besonders häufig kommen die kleinen Speicheldrüsen im Gaumen vor. Sie sind in der Submukosa des rückwärtigen harten Gaumens und im weichen Gaumen als eine geschlossene Lage von mukösen Drüsen zu finden (75). Nach BHASKAR u. WEINMANN (7) sollen im Gaumen 350 bis 375 kleine Speicheldrüsen sein; VELLIOS u. SHAFER (80) geben eine ähnlich hohe Anzahl an.

Die Gesamtzahl der intraoralen kleinen Speicheldrüsen wird von STUTEVILLE u. CORLEY (76) mit 450 bis 750 angegeben.

Wie bei den großen Speicheldrüsen, können wir auch bei den kleinen muköse, seröse und gemischte Drüsen unterscheiden (7). Entwicklungsgeschichtlich sind die kleinen Speicheldrüsen (abgesehen von ihrem Bindegewebsgerüst) ektodermaler Herkunft (2) und sind schon beim Embryo von 132 mm in ihrer Form definitiv ausgebildet (59).

Von den kleinen Speicheldrüsen zu unterscheiden sind die akzessorischen Speicheldrüsen (von einer großen Speicheldrüse abgetrennte Teile) und die aberrierenden oder ektopischen Speicheldrüsen, die aus isolierten Speicheldrüsenzellen entstanden sind und keinen Kontakt mehr zum Muttergewebe haben (60).

Im Gegensatz zu Arbeiten über die Tumoren der großen Speicheldrüsen findet man im deutschen Schrifttum selten solche über die Tumoren der kleinen Speicheldrüsen. In der zur Verfügung stehenden Literatur konnten nur 5 deutschsprachige Arbeiten über die Tumoren der kleinen Speicheldrüsen gefunden werden.

MEYER u. BRUCHMÜLLER (48) veröffentlichten eine Serie von 12 Tumoren der kleinen Speicheldrüsen, FARAGÓ u. HOLCZINGER (21) von 17 Fällen, KRASZNAI u. HÁMORI (37) von 25 Fällen und KLEIN-SASSER (29) fand in dem von ihm untersuchten Krankengut 50 Tumoren der kleinen Speicheldrüsen. Die größte Serie von Geschwülsten der kleinen Speicheldrüsen in der deutschsprachigen Literatur veröffentlichten KOBLIN u. KOBERG (34), die im Krankengut der Westdeutschen Kieferklinik in Düsseldorf von 1953 bis 1968 125 Fälle fanden.

In der angloamerikanischen Literatur sind größere Serien über Tumoren der kleinen Speicheldrüsen nicht so selten zu finden wie in der deutschsprachigen Literatur.

Die Tumoren der Speicheldrüsen spielen unter den Geschwülsten zahlenmäßig eine untergeordnete Rolle. Sie machen ungefähr 2 % aller Tumoren aus (46). Gelegentlich werden für die Speicheldrüsentumoren auch noch niedrigere Prozentzahlen angegeben (63). So fanden POTDAR u. PAYMASTER (56) in ihrem Krankengut die Speicheldrüsen- sengeschwülste mit nur 0,8 % aller Tumoren vertreten.

Tumoren kommen zwar in allen Speicheldrüsen vor, weitaus am häufigsten aber in der Parotis. An zweiter Stelle bezüglich der Häufigkeit sind die Geschwülste der kleinen Speicheldrüsen einzustufen (34, 56, 65). Sie machen, verglichen mit den Tumoren der großen Speicheldrüsen, in der Literatur zwischen 6 und 23 % aus (5, 14, 15, 18, 27, 44, 48, 61, 63, 65, 71, 78, 80). Man findet jedoch auch Arbeiten, denen z. T. fast rein kieferchirurgische Kollektive zugrunde

liegen, die die Häufigkeit der Tumoren der kleinen Speicheldrüsen, verglichen mit denen der großen, mit bis zu 36 % angeben (1, 34, 55, 56).

Da im deutschen Schrifttum relativ wenige Arbeiten über die Tumoren der kleinen Speicheldrüsen zu finden sind, wurde das Krankengut der Münchner Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik ausgewertet. Zu dem klinischen Bild, der Histologie, der Behandlung und dem Verlauf der dort behandelten Fälle von Tumoren der kleinen Speicheldrüsen in der Mundhöhle soll Stellung genommen werden.

II. KLASSIFIKATION

Es wurden schon viele Versuche unternommen, die Speicheldrüsentumoren in histologische Gruppen zu unterteilen und diese Gruppen mit dem klinischen Verlauf zu korrelieren. So wurde in sehr vielen Klassifikationen der Malignitätsgrad der Tumoren als Einteilungskriterium gewählt (10, 15, 50, 51, 54, 59, 60, 63, 71, 76, 80). In deutschen Arbeiten wird häufig eine von KLEINSASSER erstellte Klassifikation der epithelialen Speicheldrüsentumoren (Tab. II, Seite 9) verwendet, welche die Speicheldrüsentumoren nach histologischen Gesichtspunkten unterteilt.

Um eine einheitliche Grundlage zu schaffen, hat die WHO 1972 eine histologische Klassifikation der Speicheldrüsentumoren veröffentlicht (Tab. I, Seite 8). Dabei ist zu berücksichtigen, daß neben den Karzinomen auch die Mukoepidermoidtumoren und die Azinuszelltumoren zu den malignen Tumoren gehören.

Diese Klassifikation nach der WHO soll auch dieser Arbeit als Grundlage dienen.

Tabelle I: Histologische Klassifikation der Speicheldrüsen-
tumoren (WHO, 1972)

- I. EPITHELIALE TUMOREN
 - A. Adenome
 - 1. Pleomorphe Adenome (sog. Mischtumoren)
 - 2. Monomorphe Adenome
 - a) Adenolymphome
 - b) Acidophile Adenome
 - c) übrige Tumoren
 - B. Mukoepidermoidtumoren
 - C. Azinuszelltumoren
 - D. Karzinome
 - 1. Adenoid-zystische Karzinome (sog. Zylindrome)
 - 2. Adenokarzinome
 - 3. Plattenepithelkarzinome
 - 4. Undifferenzierte Karzinome
- II. NICHT-EPITHELIALE TUMOREN
- III. UNKLASSIFIZIERTE TUMOREN

Tabelle II: Epitheliale Speicheldrüsentumoren
nach KLEINSASSER (29)

- A. Rein epitheliale Tumoren
 - a) Aszinuszelltumoren
 - b) Basalzelladenome
 - c) Onkozytome
 - d) Mukoepidermoidtumoren
 - e) Plattenepithelkarzinome
 - f) Adenokarzinome verschiedenen Typs

- B. Gemischt epithelial-myoepitheliale Tumoren
 - a) Zylindrome
 - b) Mischtumoren
 - Karzinome in Mischtumoren
 - c) Speichelgangskarzinome

- C. Hamartome und Hamartoblastome
 - a) Adenolymphome
 - b) Sebaceolymphome
 - c) Intralymphonoduläre Zysten
 - d) Intralymphonoduläre Aszinuszelltumoren

- D. Unklassifizierte Tumoren

Obwohl in einigen Arbeiten (5, 10, 64, 68) nachgelesen werden kann, daß das papilläre Zystadenolymphom die einzige Tumorart ist, die zwar in der Parotis, nicht jedoch in den kleinen Speicheldrüsen gefunden wird, sind Fälle von papillären Zystadenolymphomen der kleinen Speicheldrüsen veröffentlicht worden (26, 27, 54, 66, 76). Es kann deshalb gesagt werden, daß grundsätzlich alle Tumorarten, die in der Parotis gefunden werden, auch in den kleinen Speicheldrüsen vorkommen.

III. EIGENE UNTERSUCHUNGEN

a) KLINISCHES MATERIAL

Die Fälle von Tumoren der kleinen Speicheldrüsen, welche die Grundlage für diese Arbeit bilden, wurden alle aus dem Krankengut der Münchner Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik herausgesucht. Einige Tumoren, bei denen der Ursprung von den kleinen Speicheldrüsen nicht sicher genug festgestellt werden konnte, wurden für diese Arbeit nicht berücksichtigt. Da die weitaus meisten Tumoren der kleinen Speicheldrüsen in der Mundhöhle vorkommen, sind die Tumoren, welche vereinzelt von den Speicheldrüsen der Nase, der Nasennebenhöhlen und des Larynx ausgehen, in dieser Arbeit nicht berücksichtigt.

In dem 12-jährigen Zeitraum vom 1. Januar 1964 bis zum 1. Januar 1976 wurden 39 Tumoren der kleinen Speicheldrüsen der Mundhöhle in der Münchner Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik stationär behandelt.

b) ERGEBNISSE

Im Folgenden werden die Ergebnisse, die das untersuchte Krankengut bietet, genauer dargelegt.

1. Verteilung der Tumorarten

Zunächst sei die Verteilung der in unserem Krankengut gefundenen Tumorarten erläutert (Tab. III, S. 46).

Die pleomorphen Adenome waren im untersuchten Krankengut am häufigsten vertreten. Unter den insgesamt 39 Tumoren der kleinen Speicheldrüsen konnten 21 pleomorphe Adenome gefunden werden, was einem Anteil von 53,8 % entspricht. Nur eine Geschwulst wurde gefunden, die histologisch den monomorphen Adenomen zugeordnet werden konnte. Es handelt sich in diesem Fall um ein in der Literatur nur selten beschriebenes Basalzelladenom.

Die histologische Diagnose "Mukoepidermoidtumor" konnte unter den insgesamt 39 Fällen ebenfalls nur einmal gestellt werden. Histologisch und auch klinisch scheint es sich bei diesem Tumor um die benignere Form eines Mukoepidermoidtumors gehandelt zu haben.

Die adenoid-zystischen Karzinome (sog. Zylindrome) wurden relativ häufig diagnostiziert. Es wurden 16 Fälle dieser Tumorart gefunden, was einem Anteil von 41 % entspricht. Unter den 16 adenoid-zystischen Karzinomen haben wir auch drei Tumoren eingeordnet, die histologisch als zylindromatöse Adenokarzinome klassifiziert wurden. Obgleich sowohl NAUMANN (53), als auch CHAUDHRY u. Mitarb. (10) in Adenokarzinomen nicht selten auch zylindromatöse Formationen fanden, schien es sich in unseren Fällen doch eher um adenoid-zystische Karzinome zu handeln. Vom klinischen Standpunkt aus gesehen ist die genaue Zuordnung zu einer dieser beiden Tumorarten auch nicht so wesentlich, da sie beide gleichermaßen radikal operativ

behandelt werden müssen.

Zur genaueren Übersicht ist die Verteilung der Tumorarten in Tabelle III (S.46) zusammengefaßt.

Zu den malignen Tumoren zählen sowohl die Mukoepidermoidtumoren, als auch die adenoid-zystischen Karzinome ("Zylindrome"). In dem von uns untersuchten Krankengut wurden somit insgesamt 17 maligne Tumoren gefunden; demnach sind 43,6 % der Tumoren der kleinen Speicheldrüsen als maligne klassifiziert worden.

2. Lokalisation der Tumoren

Als nächstes soll eine Übersicht über die anatomischen Lokalisationen der Tumoren gegeben werden.

Am häufigsten wurden die Tumoren der kleinen Speicheldrüsen im Bereich des Gaumens festgestellt; von den insgesamt 39 Tumoren waren 18 im Gaumen lokalisiert, was einem Anteil von 46,1 % entspricht. Davon waren 11 Tumoren auf den weichen Gaumen begrenzt, während im harten Gaumen nur 2 Tumoren gefunden wurden. 5 Geschwülste reichten über die Grenze vom weichen zum harten Gaumen.

In der Wange waren 6 Speicheldrüsentumoren (entspricht 15,4 %) lokalisiert, und der Oropharynx war mit 8 Geschwülsten (20,5 %) vertreten. In der Gruppe der im Oropharynx gelegenen Tumoren wurden diejenigen Speicheldrüseneschwülste zusammengefaßt, die im Zungengrund, in der Tonsille, retrotonsillär oder in der lateralen Pharynxwand gelegen waren; im Zungengrund und in der lateralen Pharynxwand waren je 3 Speicheldrüsentumoren zu finden, in der Tonsille und retrotonsillär jeweils einer.

Die vorderen 2/3 der Zunge, der Mundboden und der Alveolarkamm sind unter dem Begriff Mundhöhle zusammengefaßt worden und wurden insgesamt von 4 Speicheldrüseneschwülsten (= 10,3 %) betroffen.

3 Tumoren der kleinen Speicheldrüsen (= 7,7%) waren bereits so groß, daß sie nicht auf ein Organ beschränkt waren. Diese Geschwülste wurden in einer Gruppe als "nicht auf ein Organ begrenzte Tumoren" zusammengefaßt.

Um die Lokalisation der Tumoren der kleinen Speicheldrüsen übersichtlicher darzustellen, sind die Befunde in Tabelle IV (S.47) zusammengefaßt worden.

3. Klinische Befunde

Für die Darstellung der klinischen Daten wurden die Geschlechts- und Altersverteilung, sowie die Länge der Anamnese berücksichtigt.

Geschlechtsverteilung: Berücksichtigt man in unserem Krankengut alle Tumorarten, so sind insgesamt mehr Männer als Frauen von Tumoren der kleinen Speicheldrüsen betroffen. Unter den 39 Tumorpatienten befanden sich 22 Männer und 17 Frauen, was einem Verhältnis von 1,3 : 1 entspricht.

Bei den pleomorphen Adenomen ist das Verhältnis von Männern zu Frauen mit 11 : 10 nahezu ausgeglichen. Andererseits wurden im untersuchten Krankengut eindeutig mehr Männer als Frauen von adenoidzystischen Karzinomen befallen (10 : 6 bzw. 1,7 : 1).

Das Basalzelladenom wurde bei einer Frau, der Mukoepidermoidtumor hingegen bei einem Mann gefunden.

Altersverteilung: Von allen Patienten war ein Mädchen, bei dem im Alter von 13 Jahren ein pleomorphes Adenom entfernt wurde, die Jüngste. Das Alter dieser Patientin bei Krankheitsbeginn kann nicht genau festgestellt werden, die Dauer der Anamnese soll jedoch viele Jahre betragen haben.

Der älteste Patient in dem untersuchten Krankengut war eine Frau mit einem pleomorphen Adenom, die bei Beginn des Tumorwachstums 78 Jahre alt war. Das Durchschnittsalter unserer Patienten bei Erstuntersuchung betrug 51 Jahre.

Untersucht man das Krankengut hinsichtlich des Alters der Patienten bei der Erstuntersuchung für die Tumorgruppen getrennt, so läßt sich feststellen, daß das Alter der Patienten mit pleomorphen Adenomen mit durchschnittlich 45 Jahren doch erheblich unter dem Alter der Patienten mit adenoid-zystischen Karzinomen lag, bei denen es durchschnittlich 60 Jahre betrug.

Bei den Patienten mit pleomorphen Adenomen reichte die Altersskala von 13 bis zu 78 Jahren, während die Patienten mit adenoid-zystischen Karzinomen bei der Erstuntersuchung zwischen 39 und 73 Jahre alt waren. Unsere Patientin mit einem Basalzelladenom war bei Anamnesenbeginn 71 Jahre alt. Wesentlich jünger war dagegen der Patient mit einem Mukoepidermoidtumor; er war 30 Jahre alt.

Länge der Anamnese: Von den insgesamt 39 untersuchten Tumoren der kleinen Speicheldrüsen konnten bei 7 der Fälle den Krankenblättern keine exakten Angaben über den Verlauf der Anamnese entnommen werden. Die durchschnittliche Anamnesenlänge für die übrigen im Krankengut gefundenen Tumoren betrug 17,5 Monate (Tab. III, S. 46).

Betrachtet man die Angaben über die Anamnesenlänge für die einzelnen Tumorgruppen getrennt, so kommt man zu folgendem Ergebnis:

Die pleomorphen Adenome zeigten mit einer durchschnittlichen Anamnesenlänge von 23 Monaten offenbar das langsamste Wachstum unter den Tumoren der kleinen Speicheldrüsen. Ein deutlich schnelleres Wachstum konnte bei den adenoid-zystischen Karzinomen unseres Krankengutes festgestellt werden; ihre durchschnittliche Anamne-

senlänge betrug nur 11 Monate.

Die Anamnesenlänge unseres einzigen Mukoepidermoidtumors war 9 Monate. Ganz besonders kurz wurde die Anamnese des Basalzelladenoms angegeben, die nur 1 Monat lang war.

Der Vergleich zwischen malignen und benignen Speicheldrüsengeschwülsten bezüglich ihrer Anamnesenlänge zeigt, daß sie für die Malignome (adenoid-zystische Karzinome und Mukoepidermoidtumor) durchschnittlich 11 Monate betrug und für die benignen Tumoren (pleomorphe Adenome und Basalzelladenom) durchschnittlich etwa doppelt so lange, nämlich 22 Monate.

4. Therapie

Von den 39 Speicheldrüsentumorpatienten der Münchner Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik verweigerte einer mit einem adenoid-zystischen Karzinom die Operation und wurde deshalb nur bestrahlt; ein anderer mit einem adenoid-zystischen Karzinom verließ vorzeitig ohne Therapie die Klinik.

Die übrigen 37 Patienten wurden operativ behandelt, wobei bei 27 Patienten eine einfache Tumorexzision ausreichte; bei 9 Patienten mit adenoid-zystischen Karzinomen und bei einem Patienten mit einem pleomorphen Adenom mußten die Tumoren hingegen wegen des infiltrativen Wachstums weiter im Gesunden mit benachbarten Gewebstrukturen entfernt werden.

IV. DISKUSSION

Die Ergebnisse unseres Krankengutes sollen nunmehr mit den bereits in der Literatur veröffentlichten verglichen werden.

In den meisten früheren Untersuchungen nehmen die pleomorphen Adenome, wie in unserem Krankengut, den größten Anteil aller Geschwülste der kleinen Speicheldrüsen ein.

Aus Tabelle V (Seite 48) ist ein Anteil von 35 bis 65 % zu entnehmen (unser Patientengut ergab 53,8 %). Extrem niedere Anteile pleomorpher Adenome - nämlich 8,7 bzw. 13 % - ermittelten lediglich STUTEVILLE und CORLEY (76), sowie BARDWIL u. Mitarb. (1). Im Gegensatz dazu kommen BHASKAR u. WEINMANN (7), CHAUDHRY u. Mitarb. (10) und FINE u. Mitarb. (23), deren Arbeiten besonders große aus der Literatur zusammengetragene Serien zugrunde liegen, mit einem Anteil von mehr als 55 % pleomorpher Adenome unseren Ergebnissen sehr nahe.

CHAUDHRY u. Mitarb. (10) wie auch EDWARDS (14) stellten fest, daß in den kleinen Speicheldrüsen relativ mehr adenoid-zystische Karzinome und Mukoepidermoidtumoren zu finden sind als in den großen.

Die adenoid-zystischen Karzinome sind in den meisten Untersuchungen, wie auch in unserem Krankengut, die häufigsten Malignome der kleinen Speicheldrüsen. Sie sind meist mit 10 bis 20 %, gelegentlich aber auch mit 30-45 % beteiligt. Der Anteil von 41 % adenoid-zystischer Karzinome in unserem Krankengut liegt zwar relativ hoch, andere Autoren beschrieben jedoch zum Teil ähnlich hohe Anteile. Die meisten adenoid-zystischen Karzinome fand mit 60 % KLEINSASSER (29) in seinem Krankengut.

BHASKAR u. WEINMANN (7) vermuten, daß die Mukoepidermoidtumoren die häufigsten Geschwülste der kleinen Speicheldrüsen sein könnten. Sie fanden in ihrem Krankengut 26 % Mukoepidermoidtumoren,

SMITH u. Mitarb. (66) 30 %. Damit haben beide einen ungewöhnlich hohen Prozentsatz dieser Tumoren ermittelt. So hohe Anteile sind jedoch in der übrigen Literatur durchaus nicht nachgewiesen.

Im Krankengut der Münchner Universitäts-HNO-Klinik konnten wir mit einem einzigen Mukoepidermoidtumor (2,6 %) keine vergleichbaren Werte zu denen anderer Kliniken aufzeigen (vgl. Tabelle V, S.48).

Lediglich KRAZNAI u. HÁMORI (37) sowie KLEINSASSER (29) kamen mit 4 bzw. 2 % unserem Mukoepidermoidtumoranteil nahe.

Für die Adenome der kleinen Speicheldrüsen wurden meist Anteile um 5 % errechnet (Tabelle V, S.48). Mit ungefähr 20 % fanden KRAZNAI u. HÁMORI (37), FINE u. Mitarb. (23) sowie ENEROTH u. Mitarb. (17) relativ viele Adenome bei ihren Patienten mit Tumoren der kleinen Speicheldrüsen. Einen noch höheren Adenomanteil beschrieben mit 34,8 % BHASKAR u. WEINMANN (7). Solche hohen prozentualen Anteile von Adenomen scheinen jedoch eher die Ausnahme zu sein, und das Vorkommen von nur einem Adenom unter unseren 39 Geschwülsten der kleinen Speicheldrüsen scheint durchaus im Bereich der Norm zu liegen.

Von einigen Autoren werden die relativ seltenen malignen pleomorphen Adenome als eigene Gruppe aufgeführt; von dieser Tumorart war im Krankengut der Münchner-Universitäts-HNO-Klinik kein Fall zu finden (vgl. Tabelle V, Seite 48).

Als letzte Gruppe seien noch die Adenokarzinome erwähnt. Auch hierzu fand sich in dem verfügbaren Patientengut der Münchner Universitäts-HNO-Klinik kein gesicherter Fall. In der Literatur wurden meistens zwischen 2 und 8 % Adenokarzinome festgestellt. BROWN u. Mitarb. (8) ermittelten unter den Geschwülsten der kleinen Speicheldrüsen mit 31,5 % besonders viele Adenokarzinome.

Der Anteil der bösartigen Tumoren beträgt bei den großen Speicheldrüsen ungefähr 33 % (34). Bei den Tumoren der kleinen Speicheldrüsen scheint der Malignomanteil noch etwas höher zu sein. In der Literatur sind Malignome unter den Tumoren der kleinen Speicheldrüsen mit 40 bis 60 % beteiligt (Tabelle V, Seite 48).

Im Krankengut der Münchner Universitäts-HNO-Klinik betrug der Anteil an malignen Tumoren 43,6 % und lag damit im Bereich des Mittelwertes, den man wohl bei ungefähr 50 % vermuten darf.

Nun soll mit der Diskussion über die einzelnen Tumorgruppen fortgefahren, und unsere Ergebnisse sollen mit denen in der Literatur verglichen, bzw. durch die Literatur ergänzt werden.

Pleomorphe Adenome

Das pleomorphe Adenom (sog. Misch tumor) stellt histologisch ein Gemisch epithelial und myoepithelial differenzierter Zellen dar (33, 49), ist also letzten Endes eine rein epitheliale Geschwulst (11, 29, 38). Nach FEYRTER (22) entwickelt sich das pleomorphe Adenom aus einer Grundform in Form des soliden (tubulär-soliden) Adenoms, welches laut KLEINSASSER (29) dem Basalzelladenom entspricht.

Histologisch unterscheidet FEYRTER (22) myxomartige und chondromartige Formationen.

Die myxomartigen Formationen sind folgendermaßen charakterisiert:

Man findet reichlich eine eher dünnflüssige, schleimige Masse zwischen den epithelialen Geschwulstzellen, wodurch diese auseinander gedrängt werden und eine sternförmige Gestalt annehmen. Die Baustoffe des Schleims kommen aus dem Blut und werden durch mesenchymale Zellen zu Schleim verarbeitet. Die myxomartigen Formationen sind für das pleomorphe Adenom spezifisch.

Die chondromartigen Formationen zeichnen sich durch reichliche Ansammlung einer dicklichen, chondrinösen, sulfathaltigen Masse zwischen den epithelialen Geschwulstzellen aus. Dadurch werden diese Zellen auseinander gedrängt, nehmen rundliche, von einer Kapsel umsäumte Gestalt an und ähneln dann den mesenchymalen Knorpelzellen.

Nun einige Bemerkungen zur Klinik der pleomorphen Adenome: Wie bereits vorher erwähnt, traten die pleomorphen Adenome auch im Krankengut der Münchner Universitäts-HNO-Klinik mit 53,8 % am häufigsten auf. Sie präsentierten sich meist als runder, fester, indolenter und verschiebbarer Knoten unterschiedlicher Größe (kirsch- bis hühnereigroß). Die über dem Tumor gelegene Schleimhaut war gewöhnlich intakt. Die Tumoren sind normalerweise durch eine Bindegewebskapsel abgegrenzt (62, 80). Die pleomorphen Adenome gelten als relativ langsam wachsende Geschwülste (46); schnelles Wachstum legt den Verdacht auf maligne Entartung nahe (25, 29).

Für die Prognose der pleomorphen Adenome ist neben der Rezidivneigung (29, 46) die Möglichkeit der malignen Entartung und damit auch der Metastasierung von Bedeutung (49, 73).

Über die Häufigkeit der Rezidive lassen sich unterschiedliche Angaben finden. FINE u. Mitarb. (23) beispielsweise behaupten, bei den von ihnen behandelten pleomorphen Adenomen der kleinen Speicheldrüsen keine Rezidive festgestellt zu haben, obwohl ein Teil ihrer Patienten über einen Zeitraum von 5 bis 30 Jahren beobachtet wurde. Im Rahmen der übrigen Literatur scheinen diese außerordentlich guten Resultate jedoch eher eine Ausnahme zu bilden. Nach VELLIOS u. SHAFER (80) rezidierten 19 % ihrer pleomorphen Adenome. Bei FARAGÓ u. HOLCZINGER (21) ist nachzulesen, daß einige Verfassers sogar mit 30 % Rezidiven rechnen; diese Zahlenangaben werden von STIEBITZ (73) allerdings als Maximalzahl angesehen. Unter den in der Münchner Universitäts-HNO-Klinik behandelten 21 pleomorphen Adenomen waren

drei Rezidivoperationen; das bedeutet, daß 14,3 % unserer pleomorphen Adenome rezidiert hatten.

Vor einiger Zeit stufte man alle pleomorphen Adenome, vor allem wegen ihrer Rezidivneigung, als "semimaligne" ein (3, 37, 59). Wie KLEINSASSER (33, 38) schon schreibt, ist diese Bezeichnung aber abzulehnen.

Maligne pleomorphe Adenome

Die malignen pleomorphen Adenome sind normalerweise durch ein schnelleres Wachstum und durch eine größere Tendenz zu Schmerzen und zur Ulzeration der über dem Tumor liegenden Schleimhaut gekennzeichnet (14, 69). Sie sollen zwischen 2 und 12,5 % aller pleomorphen Adenome ausmachen (17, 33, 34). Man unterscheidet bei den malignen pleomorphen Adenomen zwei Formen:

1. primär maligne pleomorphe Adenome,
2. sekundär maligne pleomorphe Adenome.

Zum überwiegenden Teil stellen die malignen pleomorphen Adenome ein sekundär malignes Geschehen dar (22); die von Anfang an bösartigen pleomorphen Adenome sind außerordentlich selten zu beobachten (33, 38).

Ein primär malignes pleomorphes Adenom wird von Anfang an infiltrierend wachsen, bei zu konservativer Operation rasch rezidivieren und schließlich metastasieren (33).

Die Diagnose eines sekundär malignen pleomorphen Adenoms wird klinisch vermutet, wenn ein über Jahre bestehendes, gutartiges pleomorphes Adenom plötzlich schneller wächst, schmerzt und metastasiert (14, 29, 33, 38). Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine maligne Degeneration im engeren Sinne, sondern in dem gutartigen pleomorphen Adenom entsteht ein völlig neues Karzinom (4, 14, 17, 29, 31, 33, 38).

KLEINSASSER (29, 33, 38) konnte feststellen, daß sich in den Metastasen nur das Karzinom, nicht das pleomorphe Adenom befindet. Es wird deshalb auch von einem "Krebs im Misch tumor" gesprochen (33), wenn es sich um ein sekundär malignes pleomorphes Adenom handelt. Typisch für diese Tumorart ist die lange Vorgeschichte und im histologischen Bild die Verdrängung des pleomorphen Adenoms durch das neu entstandene, wuchernde Karzinom. Das durchschnittliche Alter der Patienten mit sekundär malignem pleomorphen Adenom liegt 10 bis 20 Jahre über dem Durchschnittsalter der Patienten mit benignem pleomorphen Adenom. Nach Angaben von KLEINSASSER (29, 33) soll in 2 - 5 % der pleomorphen Adenome ein "Krebs im Misch tumor" entstehen.

Einige Autoren glauben nicht an die Entstehung eines "Krebses im Misch tumor". So fand z. B. LEHNHARDT (40), der die scheinbar erst sekundär malignen pleomorphen Adenome seines Krankengutes nachuntersuchte, daß diese alle schon primär bösartig gewachsen waren. Auch konnten CHAUDHRY u. Mitarb. (10) in den von ihnen untersuchten Fällen keine Beweise für eine maligne Entartung von pleomorphen Adenomen finden. Ebenso konnten bei den an der Münchner Universitäts-HNO-Klinik behandelten pleomorphen Adenomen weder histologisch Malignitätsmerkmale gefunden werden, noch ließen die klinischen Verläufe die Diagnose eines malignen pleomorphen Adenoms zu.

Monomorphe Adenome

Diese zu den benignen Geschwülsten zählenden Adenome sind histologisch aus Epithelmassen einheitlicher Differenzierung zusammengesetzt. Man findet die Zellen als solide Massen oder in strang- oder tubulusförmigen Formationen angeordnet.

ENEROTH u. Mitarb. (17) berichteten, daß bei den von ihnen untersuchten Adenomen oft keine fibröse Kapsel feststellbar war. Von den pleomorphen Adenomen (sog. Mischtumoren) lassen sich die Adenome differentialdiagnostisch durch das Fehlen der mesenchymalen Komponente, durch die meist deutliche Begrenzung der Adenomzellen mit Ausbildung von Basalmembranen und den ausgeprägten lappigen Bau unterscheiden (18, 23, 63).

Da wir in unserem Krankengut ein monomorphes Adenom fanden, welches histologisch als Basalzelladenom klassifiziert wurde, soll auf diese Tumorart noch etwas näher eingegangen werden.

Das Basalzelladenom der Speicheldrüsen ist eine außerordentlich seltene Tumorart. FEYRTER nimmt an, daß die Basalzelladenome von den Myoepithelien oder Korbzellen abstammen (32). Sie dürften etwa der "Grundform" von FEYRTER, dem "soliden (tubulär-soliden) Adenom" entsprechen (29).

Die Basalzelladenome sind meist glatt eingekapselt und zeigen eine solide, seltener zystische Schnittfläche. Histologisch sind sie durch gleichförmige Zellen mit großen, dunklen, ovalen Kernen und wenig, schlecht begrenztem eosinophilen Zytoplasma charakterisiert (29, 32). Die Zellen lagern in großen soliden Ballen, bilden auch plumpe Kolben und Knospen, feine Tubuli oder drüsenartige Strukturen. Normalerweise ist nur spärliche epitheliale Schleimbildung zu finden. Das Parenchym und das Stroma sind im Gegensatz zum pleomorphen Adenom durch eine Basalmembran scharf voneinander getrennt, die Zellen längst der Basalmembran meist in deutlich hervor-

tretenden Palisaden gelagert (29).

Nach den histologischen Merkmalen der monomorphen Adenome sollen nun einige klinische Aspekte dargestellt werden.

Die reinen Adenome sind im Gegensatz zu den pleomorphen Adenomen selten zu finden. In der Literatur werden für die Häufigkeit der Adenome Werte um 5 % angegeben.

Anhand des vorherrschenden morphologischen Aussehens lassen sich die reinen Adenome noch in viele weitere Tumorarten unterteilen.

Zu ihnen zählen folgende Tumoren:

Onkozytome (17, 29, 62, 67), hellzellige Adenome (37, 63),
papilläre Zystadenome (9, 18, 23),
papilläre Zystadenolymphome (54, 76),
Talgdrüsenadenome (63), Basalzelladenome (29, 32),
myoepitheliale Adenome (7, 23, 43, 80),
kanalikuläre Adenome (7, 23), mukozystische Adenome (7, 23)
und Fibroadenome (7, 23).

Alle diese, unter die reinen Adenome einzuordnenden Geschwülste, zählen zu den gutartigen Tumoren. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß sie meist eingekapselt sind und nur langsam wachsen (46).

Das Basalzelladenom, das im Krankengut der Münchner Universitäts-HNO-Klinik gefunden wurde, ist ein besonders seltener Speicheldrüsentumor. Am ehesten ist er offenbar in der Parotis zu finden. Sein Vorkommen in kleinen Speicheldrüsen wurde in der Literatur nur äußerst selten erwähnt (32).

Der Tastbefund unseres Basalzelladenoms entsprach dem sonst üblichen bei gutartigen Speicheldrüsentumoren. Der hühnereigroße Tumor war ausreichend verschiebbar und nicht druckschmerzhaft. Bei einer Probeexzision, eine Woche vor Entfernung des Tumors, entleerte sich Flüssigkeit.

Außer dem relativ schnellen Wachstum unseres Basalzelladenoms stimmen die Angaben mit denen von KLEINSASSER u. KLEIN (32) im Wesentlichen überein.

Mukoepidermoidtumoren

Die Mukoepidermoidtumoren wurden erstmals 1945 von STEWART, FOOTE u. BECKER erwähnt (6, 41, 72). Heute werden sie allgemein als eine eigene Art von Speicheldrüsengeschwülsten anerkannt, als deren Ausgangspunkt das Epithel der interlobulären und interlobären Speichelgänge angegeben wird (18, 29, 30, 35, 41). Sie sind also rein epitheliale Geschwülste (29, 30).

In der Regel besitzen die Mukoepidermoidtumoren keine Kapsel und sind durch die Kombination von schleimbildenden Zellen mit Epidermoidzellen gekennzeichnet. STIEBITZ (74) charakterisiert den Mukoepidermoidtumor folgendermaßen: "Ein Speicheldrüsentumor, bei dem die Verschleimung des Geschwulstgewebes an das Vorhandensein von Schleimzellen (Becherzellen) gebunden ist und der Schleim die histochemischen Reaktionen epithelialen Schleimes gibt, wird gegenwärtig nach amerikanischem Vorbild Mukoepidermoidtumor genannt".

Histologisch findet man in den Mukoepidermoidtumoren drei verschiedene Zelltypen:

- 1) Epidermoidzellen (Pflasterepithelzellen)
- 2) Muköse Zellen (schleimbildende Zellen)
- 3) Intermediäre Zellen.

Die Epidermoidzellen ähneln den Epithelzellen der oralen Mukosa. Die Größe und Form dieser Zellen ist sehr unterschiedlich. Einige sind kuboidal, basophil, mit undeutlichen Zellgrenzen und vesikulärem Kern, andere größer, polygonal und pflasterzellartig gelagert (6).

Die Zysten und Mikrozysten sind durch ein- oder mehrfache Lagen muköser Zellen begrenzt, die sich an Vakuolen und basophiler Anfärbbarkeit erkennen lassen (6).

Die intermediären Zellen sind kleiner als die Epidermoidzellen und die mukösen Zellen, haben meist einen hyperchromatischen, vesikulären Kern und blasses eosinophiles Zytoplasma. Sie gehen nach LENTRODT (41) aus Basalzellen hervor und können sich unter Größenzunahme des Zytoplasmas zu Epidermoidzellen weiter entwickeln. Ebenso vertreten SKORPIL (1940) und viele amerikanische Autoren die Ansicht, daß sowohl die mukösen als auch die Epidermoidzellen aus Basalzellen oder aus intermediären Zellen durch Differenzierung hervorgehen (41).

STEWART, FOOTE u. BECKER (72) glauben eher an eine Umwandlung der mukösen Zellen in epidermoide Strukturen.

Neben den drei erwähnten Zelltypen gehören Zysten verschiedener Größe zum üblichen Bild der Mukoepidermoidtumoren. Die Hohlräume sind mit mukösen oder epidermoiden Zellen ausgekleidet und mit grauweißem, zähem Schleim oder braunroter, schleimiger Flüssigkeit gefüllt (29, 42).

Es lassen sich histologisch zwei Formen des Mukoepidermoidtumors unterscheiden, eine hochdifferenzierte und eine undifferenzierte Form.

Die benignere, hochdifferenzierte Form des Mukoepidermoidtumors wird im amerikanischen Schrifttum als "low grade tumor" bezeichnet. Bei ihr treten die mukösen und epidermoiden Zellen in den Vordergrund, während nur wenige intermediäre Zellen gefunden werden. Viele zystische und mikrozystische Formationen, die gangartig oder papillär angeordnet sein können, gehören ebenso zum charakteristischen histologischen Bild, wie eine geringe Mitoseaktivität (6, 10, 18, 19, 35, 42).

Die maligne, undifferenzierte, im amerikanischen Schrifttum als "high grade tumor" bezeichnete Form des Mukoepidermoidtumors zeigt eine Dominanz der epidermoiden und intermediären Zellen. Zysten, Mikrozysten oder gangähnliche Formationen sind rar, dagegen findet man oft Mitosefiguren (6, 10, 18, 19, 42).

Die Mukoepidermoidtumoren sollen unter den Tumoren der kleinen Speicheldrüsen häufiger vorkommen als unter den Parotistumoren (10). In vielen Arbeiten wurde beobachtet, daß sie mit 5 bis 15 % an den Geschwülsten der kleinen Speicheldrüsen beteiligt waren (8, 10, 14, 23, 29, 34, 37, 44, 55, 56, 68). In verschiedenen anderen Untersuchungen wurden jedoch für die Mukoepidermoidtumoren Werte über 20 % (7, 12, 23, 76, 80) bis zu 30 % (66) beobachtet. Im Gegensatz dazu konnte im Krankengut der Münchner Universitäts-HNO-Klinik nur ein einziger Mukoepidermoidtumor gefunden werden.

KLEINSASSER (30) beobachtete, daß sich die Mukoepidermoidtumoren palpatorisch meist viel schlechter abgrenzen ließen als etwa pleomorphe Adenome, derb und höckrig erschienen und manchmal den Eindruck einer prallen Zyste machten. Da sie oft keine Kapsel besitzen (7, 30), darf das Fehlen einer Kapsel nicht als Kriterium für die Bösartigkeit herangezogen werden (41, 42).

STEWART, FOOTE u. BECKER (72), die den Mukoepidermoidtumor 1945 erstmals beschrieben, unterschieden ursprünglich eine benigne und eine maligne Form. In einer späteren Veröffentlichung (1953) schlugen FOOTE u. FRAZELL (24) vor, alle Mukoepidermoidtumoren als generell maligne anzusehen. Sie unterschieden jedoch wieder zwei Formen, einen geringgradig malignen und einen hochgradig malignen Mukoepidermoidtumor.

Auch bei der relativ gutartigen Form wurden invasives Wachstum, Rezidive und Metastasen beobachtet (45), und so können weder aus dem klinischen, noch aus dem histologischen Erscheinungsbild eindeutige prognostische Rückschlüsse gezogen werden. Von den meisten Autoren werden jetzt die Mukoepidermoidtumoren als generell bösartig betrachtet und 2 Formen, nämlich ein geringgradig maligner und ein hochgradig maligner Mukoepidermoidtumor, unterschieden (7, 8, 10, 13, 16, 18, 23, 41, 42, 44).

Die geringgradig malignen Mukoepidermoidtumoren sollen häufiger zu finden sein als die hochgradig maligne Variante (6, 10, 16, 30, 44, 80).

Betrachtet man beide Formen von Mukoepidermoidtumoren zusammen, so fällt doch eine relativ hohe Rezidivquote auf (41, 42). In der Literatur wird über 15 bis 40 % Lokalrezidive (1, 6, 18, 30, 44, 80) und über Metastasierung bei 20 bis 30 % der Mukoepidermoidtumoren berichtet (18, 44, 71). In den von BARDWIL u. Mitarb. (1) untersuchten Fällen waren die Mukoepidermoidtumoren die aggressivsten malignen Tumoren, da sie in 41 % der Fälle metastasierten und 9 der 17 Patienten an ihrem Mukoepidermoidtumor starben.

Betrachtet man beide Formen der Mukoepidermoidtumoren getrennt, so fällt der Unterschied in der Rezidiv- und auch der Metastasierungshäufigkeit auf. Während die geringgradig malignen Mukoepidermoidtumoren in ungefähr 15 % der Fälle rezidierten (6, 66, 73, 74), lag die Rezidivquote bei der hochgradig malignen Form bei 60 % (6, 74).

Die geringgradig malignen Mukoepidermoidtumoren ähneln in ihrem klinischen Verhalten den pleomorphen Adenomen (6, 10). Sie sind meist als gut umschriebener Knoten zu tasten, besitzen, wenn überhaupt, nur andeutungsweise eine Kapsel (13, 16, 35), sind meistens schmerzlos (13, 16, 42), wachsen relativ langsam (13, 42) und neigen an und für sich nicht zur Rezidivierung oder Metastasierung (10). Von den Mukoepidermoidtumoren mit geringem Grad an Bösartigkeit wird das 4. und 5. Lebensjahrzehnt bevorzugt (41, 42).

ENEROTH u. Mitarb. (16) konnten unter den geringgradig malignen Mukoepidermoidtumoren nach mindestens 5-jähriger Kontrolle weder Rezidive noch Metastasen feststellen. Ebenso konnten EVERSOLE u. Mitarb. (20) unter den von ihnen als Übergangsform oder geringgradig maligne klassifizierten Mukoepidermoidtumoren keine Rezidive beobachten. FINE u. Mitarb. (23) stellten zwar 11 % Rezidive bei den Mukoepidermoidtumoren mit geringem Grad an Malignität fest, fan-

den jedoch keine Metastasen.

Die hochgradig malignen Mukoepidermoidtumoren ähneln in ihrem klinischen Verhalten den Karzinomen (6, 74). Sie sind meistens weniger gut abgegrenzt (13, 35), bereiten Schmerzen (13, 16, 42), wachsen rasch (16, 42) und infiltrierend (10, 16, 35), neigen eher zur Geschwürsbildung als die weniger maligne Form (16) und zeigen eine ausgeprägte Tendenz zur Rezidivierung und Metastasierung in regionale und entfernte Lymphknoten, Lunge, Pleura, Herzmuskel, Leber, subkutanes Gewebe, Knochen und Gehirn (10, 35, 41).

Die Patienten mit hochgradig malignem Mukoepidermoidtumor sind zumeist älter als jene mit der geringgradig malignen Variante.

ENEROTH u. Mitarb. (16) fanden bei ihren Mukoepidermoidtumoren mit hohem Malignitätsgrad 33,3 % Rezidive und 33,3 % Metastasen. Ähnliche Ergebnisse erzielten FINE u. Mitarb. (23), die über 30 % Rezidive und 20 % Metastasen berichteten.

Adenoid-zystische Karzinome

Das von BILLROTH 1856 erstmals beschriebene "Zylindrom" wird heute als adenoid-zystisches Karzinom bezeichnet (29, 79). Seit BILLROTH werden die Bildung von Zell- und Schleimzylindern als pathognomonisch für die Feinstruktur der adenoid-zystischen Karzinome angesehen (79).

Die adenoid-zystischen Karzinome sind meist inkomplett eingekapselt oder die Kapsel fehlt völlig (52, 53, 62). Histologisch sind sie dadurch charakterisiert, daß sie fast nur aus einer Zellart von außerordentlich isomorpher Form zusammengesetzt sind (10, 29). So besteht das Tumorgewebe aus dichtgelagerten, kleinen basophilen Zellen mit sehr chromatinreichem Kern (47), die den Basalzellen ähneln (52). Sie sind als solide Massen, Stränge, Schläuche oder Azini an-

geordnet. Manchmal sind diese Zellen aber auch weniger dicht gelagert und haben dann eine sternförmige Gestalt. In das Parenchym sind verschieden große Hohlräume eingestreut, die von einer oder mehreren Schichten kubischer Zellen begrenzt werden (47). Das Lumen enthält mehr oder weniger homogenes, hyalines oder mukoides Material, das sich von blaß-eosinophil bis zu intensiv bläulich-rot anfärbt (47, 66, 70).

Wegen der charakteristischen Hohlraumbildung im adenoid-zystischen Karzinom sprechen manche Autoren von einem "Schweizer-Käse-Muster" (29, 47, 52).

Auch histopathologisch zeigen die adenoid-zystischen Karzinome schon ihre Malignität, indem sie, die ortseigenen Strukturen zerstörend, wuchern (47) und sich invasiv in das umliegende Bindegewebe ausbreiten (10).

Laut NAUMANN (53) hat es sich klinisch als zweckmäßig erwiesen, die einzelnen zylindromatösen Geschwulstarten zu trennen. Er unterscheidet drei Gruppen:

- 1) Die reinen Zylindrome, die aus reifen, gut differenzierten epithelialen Zellen mit sehr geringem Bindegewebsstroma bestehen. Sie zeichnen sich durch "histologische Gleichförmigkeit" und reichliche Hohlraumbildung aus. Bei ihnen sind fast keine Mitosen und Kernatypien zu finden.
- 2) Die gemischten Zylindrome sind Bestandteile vor allem eines pleomorphen Adenoms. Der zylindromähnliche Bezirk stellt nur einen Teil der Gesamtgeschwulst dar.
- 3) Zylindromähnliche Geschwülste, wie z.B. Basaliome, Endotheliome, Adamantinome, Adenokarzinome und ähnliche, bei denen zylindromartige Bezirke nur selten und vereinzelt gefunden werden.

Die adenoid-zystischen Karzinome wurden früher fälschlicherweise in die Gruppe der "semimaligen" Geschwülste eingeordnet. In der neueren Literatur werden sie aber als maligne Tumoren klassifiziert (18, 34, 52, 62, 70, 79).

Die kleinen Speicheldrüsen werden häufiger von adenoid-zystischen Karzinomen befallen als die großen (53).

In sehr vielen Statistiken über Tumoren der kleinen Speicheldrüsen sind die adenoid-zystischen Karzinome mit 10 bis 20 % beteiligt. Einige Autoren (1, 18, 44, 71, 76) errechneten unter den von ihnen untersuchten Fällen für die adenoid-zystischen Karzinome über 35 %. Der Anteil adenoid-zystischer Karzinome unseres Krankengutes liegt zwar mit 41 % relativ hoch, kann jedoch durch die Ergebnisse der obengenannten Autoren bestätigt werden.

Die adenoid-zystischen Karzinome zeigen sich klinisch meistens als derbe (53), durch das infiltrative Wachstum oft schlecht verschiebliche, mit normaler Schleimhaut bedeckte Tumoren (47, 53), die oftmals keine Schmerzen bereiten (47) und gelegentlich die Knochenstruktur zerstören (62, 79). Schleimhautulzerationen über dem Tumor und auch Schmerzen (1, 70, 76) stellen keineswegs Symptome dar, die oft bei adenoid-zystischen Karzinomen gefunden werden und sind als schlechtes prognostisches Zeichen zu werten (77). Unter den adenoid-zystischen Karzinomen, die in der Münchner Universitäts-HNO-Klinik behandelt wurden, zeigten 18,7 % eine Schleimhautulzeration und bei 18,7 % wurde eine Zerstörung der Knochenstruktur festgestellt. Die adenoid-zystischen Karzinome wachsen relativ langsam (10, 23, 36, 44, 47, 52, 53, 64), der klinische Verlauf ist deshalb meistens protrahiert (29, 70). Recht charakteristisch ist das infiltrative und destruktive Wachstum (10, 23, 36, 47, 53, 56, 62, 70, 79), wobei sie eine ausgesprochene Tendenz zeigen, entlang den Gefäß- und Nervencheiden weiterzuwuchern (1, 14, 18, 23, 29, 36, 47, 56, 66, 70, 79). So soll man nach QUATTLEBAUM, FOOTE u. FRAZELL (58) bei

adenoid-zystischen Karzinomen in etwa 90 % aller Fälle Tumorstämme entlang den Nervenscheiden finden. Andere Autoren (1, 44, 76) fanden jedoch nur in 33 bis 52 % der Fälle eine perineurale Invasion. Unter den 16 Patienten, die in der Münchner Universitäts-HNO-Klinik behandelt wurden, konnten wir lediglich einen einzigen finden, bei dem eine perineurale Invasion eindeutig ersichtlich war. Ein infiltratives Wachstum konnte bei 37, 5 % unserer Patienten festgestellt werden.

Fast alle Autoren (2, 10, 23, 47, 53, 56, 64, 70, 73, 79) weisen auf die große Rezidivneigung der adenoid-zystischen Karzinome der kleinen Speicheldrüsen hin. Sowohl SHUMRICK (64) als auch SMITH u. Mitarb. (70) fanden in ungefähr 65 % ihrer Fälle Rezidive. So hoch war die Rezidivquote unserer adenoid-zystischen Karzinome nicht. Von den Patienten, die an der Münchner Universitäts-HNO-Klinik behandelt wurden, mußten sich 31, 25 % einer Rezidivoperation unterziehen.

12, 5 % der adenoid-zystischen Karzinome rezidierten mehr als einmal.

Wie in der Literatur zu finden war, besitzen die adenoid-zystischen Karzinome die Fähigkeit zu metastasieren (10, 14, 23, 44, 47, 52, 53, 62, 70, 73, 79). Die lymphogene Metastasierung soll bei diesen Karzinomen sehr selten sein (53, 73, 79); sie metastasieren jedoch relativ häufig hämatogen in Lunge, Pleura, Niere, Wirbelsäule, Rippen, Extremitätenknochen und das Gehirn (52, 53).

Von unseren 16 adenoid-zystischen Karzinomen metastasierten zwei (12, 5 %); eines in die regionalen Halslymphknoten, das andere in die Lunge.

Abschließend ist zu den adenoid-zystischen Karzinomen zu sagen, daß sie eine verhältnismäßig schlechte Prognose haben. So wurde in Arbeiten von UNGERECHT (79), BARDWIL u. Mitarb. (1)

und von LUNA u. Mitarb. (44) die Mortalitätsquote der adenoid-zystischen Karzinome mit ungefähr 50 % beziffert.

Unter den in Tabelle I (Seite 8) aufgeführten Tumorarten, die in den kleinen Speicheldrüsen vorkommen, fanden sich im Krankengut der Münchner Universitäts-HNO-Klinik keine Azinuszelltumoren, Adenokarzinome, Plattenepithelkarzinome, undifferenzierte Karzinome oder nicht-epitheliale Tumoren.

Drei Sonderfälle von zylindromatösen Adenokarzinomen zeigten im histologischen Bild einen so großen zylindromatösen Anteil, daß sie unter die adenoid-zystischen Karzinome eingereicht wurden.

Lokalisation

Um eine Übersicht von der Lokalisation der Speicheldrüsentumoren in der Mundhöhle zu geben, wurden die in der Literatur gefundenen Angaben in Tabelle VI (Seite 49) zusammengefaßt.

Alle Autoren stellten fest, daß die Speicheldrüsentumoren in der Mundhöhle mit Abstand am häufigsten im Gaumen vorkommen, was sich auch bei den von uns untersuchten Fällen bestätigte. Allerdings liegt hier der Anteil der Gaumengeschwülste mit 46,1 % etwas niedriger, als der Literatur zu entnehmen ist (durchschnittlich 53 %). In allen Statistiken, in denen zwischen Tumoren des harten und des weichen Gaumens unterschieden wurde, traten wesentlich mehr Speicheldrüсengeschwülste im harten Gaumen auf. Der Grund hierfür liegt wohl darin, daß im harten Gaumen mehr Drüsen lokalisiert sind als im weichen (49). Im Gegensatz zu den Literaturangaben fanden wir in unserem Krankengut die Speicheldrüsentumoren etwa fünf mal häufiger im weichen als im harten Gaumen lokalisiert.

Mit durchschnittlich 13 % waren die Speicheldrüsentumoren der Mundhöhle am zweithäufigsten in der Wangenschleimhaut zu finden. Die anhand unseres Krankengutes ermittelten 15,4 % können demnach offensichtlich als Bestätigung dieser Literaturangabe gewertet werden.

Wie aus Tabelle VI (Seite 49) ersichtlich, folgten in der Häufigkeit die Speicheldrüsentumoren der Lippen. Aus der Literatur ließ sich für sie ein Durchschnittswert von 11 % errechnen. Fast von allen Autoren wurde berichtet, daß Speicheldrüsentumoren wesentlich häufiger in der Ober- als in der Unterlippe wuchsen (5, 10, 12, 55, 80). Obwohl in der Literatur keineswegs selten über Speicheldrüsentumoren in den Lippen berichtet wird, konnten wir in unserem großen Krankengut mit Lippentumoren keinen einzigen Speicheldrüsentumor finden.

Die Speicheldrüesengeschwülste der Zunge nehmen in ihrer Häufigkeit in der Literatur meistens den vierten Platz ein mit einem Anteil von durchschnittlich 5,5 %. In unserem Krankengut ergab sich hingegen mit 10,3 % eine annähernd doppelt so große Häufigkeit gleichartig lokalisierter Geschwülste. Noch genauer differenzierte Statistiken über die Tumorlokalisation im Zungenbereich konnten nachweisen, daß der hintere Zungenabschnitt häufiger von Speicheldrüsentumoren befallen ist als der vordere. Diese Tatsache wird von UNGERECHT (79) damit begründet, daß der hintere Zungenabschnitt eine größere Ansammlung von verschiedenartigen Drüsen besitzt. Mit den Ergebnissen des von uns untersuchten Krankengutes können die Angaben in der Literatur deutlich unterstützt werden. Auch bei unseren Patienten war der Zungengrund etwa dreimal häufiger von einer Geschwulst befallen als die vorderen Zwei-Drittel der Zunge.

In der Reihenfolge der Häufigkeit ihres Vorkommens folgten in der Literatur den Zungentumoren diejenigen am Alveolarkamm

mit etwa 4,5 %, und die im Mundboden mit ungefähr 3 %. Im Gegensatz dazu waren im Patientengut der Münchner Universitäts-HNO-Klinik die Speicheldrüsentumoren im Mundboden (5,1 %) häufiger zu finden als im Alveolarkamm, wo wir nur einen einzigen Tumor feststellen konnten.

Der Literatur gemäß treten Speicheldrüsentumoren in den Tonsillen nur selten auf. Damit kann der einzige von uns festgestellte Fall dieser Art als gute Bestätigung aufgefaßt werden.

Über die retrotonsillär und in der lateralen Pharynxwand gelegenen Speicheldrüesengeschwülste unseres Krankengutes hinaus konnten in der zur Verfügung stehenden Literatur keine Angaben über diese Lokalisation gefunden werden.

KLINISCHE BEFUNDE

Geschlechtsverteilung

Die anschließende Darstellung der klinischen Befunde soll mit der Erläuterung der Geschlechtsverteilung begonnen werden.

Berücksichtigt man alle Tumoren der kleinen Speicheldrüsen, so zeigt unser Krankengut, daß Männer etwas öfter als Frauen von diesen Tumoren befallen wurden (vgl. Tabelle III, S.46). Einige Autoren (1, 7, 27, 55, 56) kamen in ihren Serien zu dem gleichen Ergebnis. Aus der gesamten, uns zur Verfügung stehenden Literatur aber ergab sich keine besondere geschlechtsgebundene Disposition für Tumoren der kleinen Speicheldrüsen.

Da sich in unserem Krankengut nur ein Adenom und nur ein Mukoepidermoidtumor fanden, läßt sich bei diesen beiden Tumorarten natürlich über die Geschlechterverteilung keine Aussage machen.

Bei den monomorphen Adenomen des Gaumens, die ENEROTH u. Mitarb. (17) untersuchten, überwog die Anzahl der befallenen Frauen (21 Fälle) deutlich diejenige der Männer (13 Fälle).

Nach amerikanischen Statistiken sollen die Mukoepidermoidtumoren mit geringem Grad an Malignität Frauen doppelt so häufig befallen wie Männer (16, 41). Von den hochgradig malignen Mukoepidermoidtumoren werden Frauen und Männer offenbar gleich häufig befallen (13, 41).

Bei den pleomorphen Adenomen unserer Statistik fanden wir Frauen und Männer etwa zu gleichen Teilen betroffen. Zu dem gleichen Ergebnis waren CHAUDHRY u. Mitarb. (10), SHUMRICK (64), KOBLIN u. KOBORG (34), ENEROTH u. Mitarb.

(17) und auch LUNA u. Mitarb. (44) in ihren Untersuchungen gekommen.

Von den bei uns untersuchten adenoid-zystischen Karzinomen waren 6 Frauen und 10 Männer betroffen. Ein ähnliches Ergebnis fanden nur noch VELLIOS u. SHAFER (80). In der übrigen Literatur wird für die adenoid-zystischen Karzinome meistens eine höhere Anfälligkeit der Frauen betont (44, 64, 76).

Altersverteilung

Für die an der Münchner Universitäts-HNO-Klinik behandelten Tumoren der kleinen Speicheldrüsen errechneten wir insgesamt ein Durchschnittsalter von 51 Jahren. Bei der Berechnung wurde das Alter der Patienten bei Krankheitsbeginn berücksichtigt. In der Literatur konnten wir für das Durchschnittsalter der Patienten mit Geschwülsten der kleinen Speicheldrüsen Werte zwischen 42 und 58 Jahren finden (10, 37, 44, 48, 66, 71). Die meisten Autoren errechneten demnach ein Durchschnittsalter von ungefähr 50 Jahren, was durch unser Patientengut bestätigt werden kann.

Unsere Patienten mit benignen Tumoren der kleinen Speicheldrüsen waren bei Krankheitsbeginn durchschnittlich 45 Jahre, diejenigen mit malignen Tumoren im Durchschnitt 58 Jahre alt. Viele Autoren veröffentlichten ähnliche Werte (10, 23, 68, 71). In einigen Statistiken ist jedoch sowohl für die benignen als auch für die malignen Tumoren ein niedrigeres Durchschnittsalter errechnet worden (12, 27, 55). Über das Durchschnittsalter der Adenompatienten wird in der Literatur nur wenig berichtet. FINE u. Mitarb. (23) errechneten für ihre 10 Adenome der kleinen Speicheldrüsen ein Durchschnittsalter von 53 Jahren. KLEINSASSER u. KLEIN (32) berichteten, daß die Basalzelladenome fast ausschließlich im

höheren Alter, also jenseits des 60. Lebensjahres vorkamen. Diese Aussage läßt sich durch unsere Patientin mit einem Basalzelladenom bestätigen. Sie war 71 Jahre alt.

Für das durchschnittliche Alter von Patienten mit pleomorphen Adenomen werden in der Literatur Werte zwischen 40 und 50 Jahren angegeben (10, 11, 23, 44, 48, 66, 68). Unsere Patienten mit pleomorphen Adenomen waren durchschnittlich 44 Jahre alt, was also im wesentlichen mit den Literaturangaben übereinstimmt.

Die Patienten mit einem geringgradig malignen Mukoepidermoidtumor sollen laut Literatur (10, 16) durchschnittlich 45 Jahre alt sein, diejenigen mit einem Mukoepidermoidtumor von hohem Grad an Malignität ca. 65 Jahre. Im Gegensatz dazu war unser Mukoepidermoidtumorpatient mit seinen 30 Jahren doch erheblich jünger als es für diese Tumorart üblich ist.

Die adenoid-zystischen Karzinome scheinen eher Tumoren des höheren Alters zu sein, da die meisten Autoren für das Durchschnittsalter Werte um 60 Jahre angeben (10, 23, 44, 64, 68). Diese Angaben können durch unsere Patienten mit adenoid-zystischen Karzinomen bestätigt werden; sie hatten das gleiche Durchschnittsalter.

Länge der Anamnese

Als nächstes soll im Rahmen der Diskussion noch auf die üblichen Anamnesenlängen der von den kleinen Speicheldrüsen ausgehenden Tumoren eingegangen werden.

In unserer Serie dauerte die Anamnese der Geschwülste der kleinen Speicheldrüsen durchschnittlich etwa 1,5 Jahre (17,5 Monate). Die Anamnesendauer der benignen Speicheldrüsentumoren war knapp zwei Jahre (22 Monate), während sich die malignen Speicheldrüsentumoren mit einer Anamnese von durchschnittlich einem knappen Jahr (11 Monate) doch wesentlich schneller entwickelten. Vergleicht man die von uns errechneten Werte mit den Ergebnissen anderer Autoren, so zeigt sich, daß die malignen Geschwülste der kleinen Speicheldrüsen im allgemeinen schneller wachsen als die benignen Formen, was sich meist in der Länge der Anamnese ausdrückt (5, 23, 27, 80).

KLEINSASSER u. KLEIN (32) bezeichneten das Wachstum der von ihnen untersuchten Basalzelladenome als langsam. Das Basalzelladenom unseres Krankengutes zeigte mit einem knappen Monat eine sehr kurze Anamnese. Die langsam wachsenden pleomorphen Adenome fielen im Krankengut der Münchner Universitäts-HNO-Klinik mit der längsten durchschnittlichen Anamnesendauer von knapp zwei Jahren (23 Monaten) auf. Sowohl FINE u. Mitarb. (23) als auch LUNA u. Mitarb. (44) berichteten, daß die Dauer der Symptome bei den pleomorphen Adenomen wesentlich länger sei. Sie fanden für diese Tumorgruppe eine Anamnesenlänge von etwa fünf Jahren.

Die Mukoepidermoidtumoren mit geringem Grad an Malignität entwickeln sich im allgemeinen relativ langsam, und viele Fälle haben eine Anamnese von über zwei Jahren (10, 12, 16, 23).

Unser Mukoepidermoidtumor, der wohl nach den histologischen und klinischen Kriterien als geringgradig maligne eingestuft werden muß, hatte mit 9 Monaten eine relativ kurze Anamnese.

Die Mukoepidermoidtumoren mit hohem Grad an Malignität gelten als schnell wachsende Tumoren, deshalb ist die Anamnese meistens kürzer als ein Jahr (10, 16).

Die adenoid-zystischen Karzinome des von uns untersuchten Krankengutes erwiesen sich mit einer durchschnittlichen Anamnesendauer von 11 Monaten als verhältnismäßig schnell wachsende Tumoren (Tabelle III, S.46).

Eine ganz besonders lange Anamnesendauer fand HENDRICK (27) in seiner Serie. Er beschrieb eine durchschnittlich siebenjährige Anamnese seiner adenoid-zystischen Karzinome. Dieser Wert scheint doch recht extrem zu sein, zumal sonst in der Literatur für diese Karzinome durchschnittlich ein- bis eineinhalbjährige Anamnesenlängen üblich waren (23, 44).

Symptomatik

Unser Krankengut zeigt in Übereinstimmung mit der Literatur, daß Speicheldrüsentumoren in der Mundhöhle zumeist als schmerzlose Vorwölbungen entstehen. Schmerzlose Entwicklung eines Knotens oder einer Schwellung ist oft das einzige Symptom (1, 11, 17, 21, 27, 62, 66, 73, 78).

Ulzerationen der über dem Tumor gelegenen Schleimhaut oder Schmerzen werden bei den Tumoren der kleinen Speicheldrüsen im allgemeinen selten beobachtet (1, 21, 27, 66). Diese Beschreibung traf auch auf unsere Patienten zu. Viele Autoren stellten, wie auch wir, fest, daß maligne Tumoren der kleinen Speicheldrüsen häufiger von Schmerzen oder Schleimhautulzerationen begleitet sind als benigne Formen (11, 16, 55, 56, 70, 71, 78). Das Auftreten dieser Symptome sollte jedoch nicht vorbehaltlos zur Diagnostizierung eines malignen Speicheldrüsentumors verleiten, da z. B. auch die differentialdiagnostisch zu berücksichtigenden Plattenepithelkarzinome der Mundschleimhaut häufig Epitheldefekte verursachen (21, 28). Weitere relativ seltene Symptome und Zeichen, die bei den Geschwülsten der kleinen Speicheldrüsen vorkommen, sind:

Leichte Blutungen, Ohrenschmerzen und Schluckbeschwerden bei Zungengrundtumoren (21, 51, 55), partielle Fazialislähmung bei Wangentumoren (27, 51, 70) und röntgenologisch nachweisbare Knochendestruktionen bei infiltrierend wachsenden Speicheldrüsentumoren (39, 62, 73).

Einige Patienten bemerkten ihren Gaumenspeicheldrüsentumor nur deshalb, weil ihre Zahnprothese nicht mehr richtig paßte (16, 17, 27, 73). So wird auch von vielen Autoren betont, daß die Speicheldrüsentumoren in der Mundhöhle häufig in der zahnärztlichen Sprechstunde entdeckt wurden (11, 16, 27, 73).

Abschließend sei noch erwähnt, daß zwischen den von den kleinen Speicheldrüsen ausgehenden Tumorarten keine sichere klinische Differenzierung möglich ist (62), sondern daß die genaue Diagnose nur histologisch gestellt werden kann.

Therapie

In der Praxis ist die präoperative histologische Sicherung der Tumorart wünschenswert, was durch eine Probeexzision oder "Probeexstirpation" geschehen kann. Da die Tumoren der kleinen Speicheldrüsen im allgemeinen nicht radiosensibel sind (2, 76), ist die Strahlentherapie, ähnlich wie die Chemotherapie, von geringem Nutzen (55, 77) und kann nur als palliative Maßnahme angesehen werden.

Bei den in der Münchner Universitäts-HNO-Klinik behandelten Patienten mit Tumoren der kleinen Speicheldrüsen wurden gelegentlich Bestrahlungen angewandt: Ein Patient erhielt eine Bestrahlung seines rezidierten adenoid-zystischen Karzinoms, weil er eine Operation ablehnte. Fünf weitere Patienten wurden zusätzlich zur operativen Behandlung bestrahlt: Ein Patient mit einem rezidivierten pleomorphen Adenom erhielt aus nicht bekannten Gründen eine präoperative Bestrahlung, ein anderer eine Kobaltspickung nach Exstirpation eines adenoid-zystischen Karzinoms, und drei weitere Patienten wurden nach der Exstirpation ihrer adenoid-zystischen Karzinome nachbestrahlt.

Wie in der gesamten Literatur betont wird, ist sowohl für die benignen, als auch für die malignen Tumoren der kleinen Speicheldrüsen die operative Behandlung die Therapie der Wahl. Bei einer benignen Geschwulst wird die lokale Exzision mit einem Rand von

gesundem Gewebe empfohlen (27, 56, 62, 66). Es wird von einigen Autoren darauf hingewiesen, daß die über dem Tumor gelegene Schleimhaut mit entfernt werden soll (5, 8, 27, 51, 76). Für die malignen Speicheldrüsentumoren in der Mundhöhle ist eine radikale Resektion mit breiter Sicherheitszone die Therapie der Wahl (55, 62, 66, 73). Die Exzision im Gesunden muß sowohl bei den benignen, als auch bei den malignen Tumoren histologisch gesichert werden (1, 18, 39, 79), was auch intra operationem mittels Schnellschnittuntersuchung geschehen kann (79).

Entsteht durch die Operation ein größerer Defekt, so muß dieser prothetisch oder plastisch-chirurgisch versorgt werden (8, 57, 73). Bei einem Verdacht auf Metastasierung in die Halslymphknoten ist zusätzlich zur Tumorexzision auch eine neck dissection durchzuführen (1, 8, 61).

Nahezu alle unsere Patienten mit Tumoren der kleinen Speicheldrüsen sind operativ behandelt worden. Von den insgesamt 39 Patienten erhielt lediglich einer eine alleinige Strahlentherapie, weil er die Operationserlaubnis verweigerte; ein anderer konnte gar nicht behandelt werden, da er die Klinik vorzeitig verließ. Von den übrigen Patienten wurde bei 27 eine einfache Tumorexzision durchgeführt, während in 10 Fällen außer dem Tumor noch größere Teile der benachbarten Gewebsstrukturen entfernt werden mußten.

V. ZUSAMMENFASSUNG

Die Tumoren der kleinen Speicheldrüsen sind recht seltene Geschwülste. Verglichen mit denen der großen Speicheldrüsen beträgt ihr Anteil, laut Literaturangaben, zwischen 6 und 23 %. Alle Tumorarten, die in den großen Speicheldrüsen gefunden werden, können auch in den kleinen entstehen.

Dieser Arbeit liegt die 1972 von der WHO erarbeitete Klassifikation zugrunde.

Da in der deutschsprachigen Literatur selten über die Tumoren der kleinen Speicheldrüsen berichtet wird, wurde das Krankengut der Münchner Universitäts-HNO-Klinik ausgewertet.

In den zwölf Jahren von 1964 bis 1976 wurden in der Münchner Universitäts-HNO-Klinik 39 Tumoren der kleinen Speicheldrüsen in der Mundhöhle behandelt. Darunter waren 21 pleomorphe Adenome, ein Basalzelladenom, ein Mukoepidermoidtumor und 16 adenoid-zystische Karzinome.

Übereinstimmend mit der Literatur waren auch bei uns die pleomorphen Adenome mit 53,8 % am häufigsten vertreten. Bei 14,3 % unserer pleomorphen Adenome handelte es sich um Rezidivoperationen.

Über das nur außerordentlich selten auftretende Basalzelladenom bestehen nur wenige Literaturangaben.

Wir fanden unter unseren 39 Tumoren der kleinen Speicheldrüsen ein Basalzelladenom.

Es zeigte sich als hühnereigroßer, indolenter, ausreichend verschieblicher, vom harten Gaumen ausgehender Tumor mit einer Anamnese von einem knappen Monat.

Da im Rahmen der von uns ausgewerteten Geschwülste der kleinen Speicheldrüsen nur ein einziger Mukoepidermoidtumor auftrat, ergab sich ein wohl kaum vergleichbarer, geringerer prozentualer Anteil dieser Gruppe gegenüber dem in der Literatur beschriebenen (5 - 15 %).

Die adenoid-zystischen Karzinome waren bei uns mit 41 % wesentlich häufiger vertreten als es in der Literatur (10 - 20 %) meistens beschrieben wird. Das charakteristische infiltrative und perineurale Wachstum, die große Rezidivneigung und die Fähigkeit zur Metastasierung sind für die relativ schlechte Prognose der adenoid-zystischen Karzinome verantwortlich.

Bei 6,25 % unserer adenoid-zystischen Karzinome wurde ein perineurales Wachstum beschrieben; 31,25 % waren Rezidivoperationen und 12,5 % hatten bereits metastasiert.

Wir fanden die Tumoren der kleinen Speicheldrüsen mit 46,1 % am häufigsten im Gaumen lokalisiert. Entgegen den Literaturangaben war jedoch der weiche Gaumen fünfmal häufiger betroffen als der harte. In der Häufigkeit folgten dann Wange, Zunge, laterale Pharynxwand, Mundboden und Alveolarkamm, die Tonsille und die retrotonsilläre Lage. Obwohl in der Literatur beschrieben wird, daß relativ viele (11 %) Speicheldrüsentumoren in der Lippe, vor allem in der Oberlippe vorkommen, konnten wir in unserem großen Krankengut dort keinen derartigen Tumor lokalisiert finden.

Unter unseren Patienten mit adenoid-zystischen Karzinomen waren mehr Männer als Frauen (10:6). Demgegenüber wird in der Literatur berichtet, daß diese Art von Karzinomen häufiger bei weiblichen Patienten vorkommt.

Das Durchschnittsalter bei Krankheitsbeginn betrug bei unseren Patienten 51 Jahre. Wir konnten anhand des Krankengutes der Münchner Universitäts-HNO-Klinik zeigen, daß die Patienten mit benignen Tumoren der kleinen Speicheldrüsen im Durchschnitt erheblich jünger sind als diejenigen mit malignen Tumoren.

Die Anamnesenlänge unserer benignen Tumoren betrug knapp zwei Jahre, während sie für die malignen Tumoren mit einem knappen Jahr wesentlich kürzer war.

Das Basalzelladenom und auch der geringgradig maligne Mukoepidermoidtumor, beide als recht langsam wachsende Tumoren bekannt, waren wahrscheinlich relativ schnell gewachsen und zeigten mit einem Monat bzw. neun Monaten verhältnismäßig kurze Anamnesen.

Die Tumoren der kleinen Speicheldrüsen entwickeln sich in der Mehrzahl der Fälle weitgehend symptomarm. Oft wird eine schmerzlose Vorwölbung in der Mundhöhle als einziges Symptom bemerkt. Selten, bei malignen Tumoren etwas häufiger, treten Schleimhautulzerationen oder Schmerzen auf.

Die Therapie der Wahl ist für die intraoralen Tumoren der kleinen Speicheldrüsen die operative Behandlung.

VI. ANHANG

Tabelle I auf S.8

Tabelle II auf S.9

Tabelle III

	Zahl der eigenen Fälle	♂ : ♀	Alter (in Jahren) von - bis	Durchschn. Alter bei Erstunter- suchung (Jahre)	Länge d. Anamnese (Monate)
Basalzell- adenom	1	0 : 1	71	71	1
pleomorphe Adenome (Mischtumoren)	21	11 : 10 (1,1 : 1)	13 - 78	45	23
Mukoepider- moidtumor	1	1 : 0	30	30	9
Adenoid- zystische Karzinome (Zylindrome)	16	10 : 6 (1,7 : 1)	39 - 73	60	11
Gesamt	39	22 : 17 (1,3 : 1)	13 - 78	51	17,5

Tabelle IV: Lokalisation der Tumoren

		Fälle	%
Gaumen		18	46, 1
weich:	11		
hart:	2		
beides:	5		
Wange		6	15, 4
Oropharynx		8	20, 5
Zungengrund:	3		
Tonsille:	1		
Retrotonsillär:	1		
Laterale Pharynxwand:	3		
Mundhöhle		4	10, 3
Zunge			
(vordere 2/3):	1		
Mundboden:	2		
Alveolarkamm:	1		
Nicht auf ein Organ			
begrenzte Tumoren:		3	7, 7
Gesamt:		39	100

Tabelle V

	BHASKAR	CHAUDHRY	FINE	EDWARDS	VELLIOS	BHASKAR	STUTEVILLE	KOBLIN	CHAUDHRY	KRASZNAI	KLEINSASSER	FINE	BROWN	EPKER	CROCKER	POTDAR	SMITH	BARDWIL	POTDAR	Eigene
Zahl der Fälle	Aus Lit. 181	Aus Lit. 1320	Aus Lit. 1066	23	54	23	80	125	94	25	50	79	38	90	38	110	38	100	130	39
Adenome [%]	5	5	2,4	-	8	34,8	1,2	10	3	20	4	21,5	2,6	8	7,9	-	-	-	-	2,6
pleomorphe Adenome [%]	62,4	55,5	65	60	38	17,4 +Myo- epithel. iome 13	8,7	38	43	52	22	31,6	34,2	22	60,5	49,1	63,1	13	47,7	53,8
maligne pleomorphe Adenome [%]	1,7	2	4,1	13	-	-	17,5	6,4	3	-	2	-	7,9	-	-	-	5,3	11	3	-
Mukoepidermoid-tumoren [%]	18,2	8,2	6,3	8,7	28	26,1	21,3	6,4	11	4	2	25,3	13,1	16	23,7	6,3	7,9	17	6,9	2,6
Adenoid-zystische Karzinome [%]	Alle Karzi- nome	16,3	9,2	13	14	-	45	33,6	20	8	60	16,5	10,5	35	5,3	37,3	13,2	48	39,2	41
Adenokarzinome [%]	12,7 Übrige Karzi. 12,5	13	13	4,3	8	8,7	5	5,6	18	16	2	5	31,5	18	2,6	7,2	10,5	11	3	-
Maligne Tumoren [%]	32,6	39	32,6	40	50	34,8	90	52	54	128	66	46,8	63	70	31,6	50,8	36,9	87	52,1	43,6

* Mit Mundboden

VII. LITERATURVERZEICHNIS

- (1) BARDWIL, J.M., Report of one hundred tumors of the
REYNOLDS, C.T., minor salivary glands
IBANEZ, M.L. und Amer.J.Surg. 112, 493-497 (1966)
LUNA, M.A.:
- (2) BECKER, W.: Erkrankungen der Speicheldrüsen
 in Berendes, J., Link, R. und
 Zöllner, F.:
 Hals-Nasen-Ohren Heilkunde
 Stuttgart 1964
- (3) BEHRENDT, W.: Pleomorphe Adenome (sog. Mischtumoren) außerhalb der großen Kopfspeicheldrüsen
 Arch.Ohr.-Nas.-Kehlk.hk. 184, 358-366 (1965)
- (4) BERENDES: zitiert nach ENEROTH: Die Malignität der Mischtumoren
 HNO (Berl.) 17, 20-21 (1969)
- (5) BERGMAN, F.: Tumors of the minor salivary glands
 Cancer 23, 538-543 (1969)
- (6) BHASKAR, S.N. und Mucoepidermoid tumors of major and
BERNIER, J.L.: minor salivary glands
 Cancer 15, 801-817 (1962)
- (7) BHASKAR, S.N. und Tumors of the minor salivary glands
WEINMANN, J.P.: Oral Surg. 8, 1278-1297 (1955)
- (8) BROWN, R.L., Tumors of the minor salivary glands
BISHOP, E.L. und Cancer 12, 40-46 (1959)
GIRARDEAU, H.S.:
- (9) CHAUDHRY, A.P., Papillary cystadenoma of minor
GORLIN, R.J. und salivary gland origin
MITCHELL, D.F.: Oral Surg. 13, 452-454 (1960)
- (10) CHAUDHRY, A.P. Intraoral minor salivary gland tumors
VICKERS, R.A. und Oral Surg. 14, 1194-1226 (1961)
GORLIN, R.J.:

- (11) CRAWFORD, W.H. und GUERNSEY, L.H.: Pleomorphic adenoma of the palate
Oral Surg. 23, 116-126 (1967)
- (12) CROCKER, D.J., CAVALARIS, C.J. und FINCH, R.: Intraoral minor salivary gland tumors
Oral Surg. 29, 60-68 (1970)
- (13) DIXON, W.R. und ZISKIND, J.: Mucoepidermoid tumor of palate
Oral Surg. 16, 388-391 (1963)
- (14) EDWARDS, E.G.: Tumors of the minor salivary glands
Amer.J.Clin.Path. 34, 455-463 (1960)
- (15) ENEROTH, C.-M.: Salivary gland tumors in the parotid gland, submandibular gland, and the palate region
Cancer 27, 1415-1418 (1971)
- (16) ENEROTH, C.-M., HJERTMAN, L. und MOBERGER, G.: Muco-epidermoid carcinoma of the palate
Acta oto-laryng. (Stockh.) 70, 408-418 (1970)
- (17) ENEROTH, C.-M., HJERTMAN, L. und MOBERGER, G.: Salivary gland adenomas of the palate
Acta oto-laryng. (Stockh.) 73, 305-315 (1972)
- (18) EPKER, B.N. und HENNY, F.A.: Clinical, histopathologic, and surgical aspects of intraoral minor salivary gland tumors: review of 90 cases
J.Oral Surg. (Chicago) 27, 792-803 (1969)
- (19) EVERSOLE, L.R.: Mucoepidermoid carcinoma: review of 815 reported cases
J.Oral Surg. (Chicago) 28, 490-494 (1970)
- (20) EVERSOLE, L.R., ROVIN, S. und SABES, W.R.: Mucoepidermoid carcinoma of minor salivary glands: report of 17 cases with follow-up
J.Oral Surg. (Chicago) 30, 107-112 (1972)
- (21) FARAGÓ, L. und HOLCZINGER, L.: Über die von den Speicheldrüsen ausgehenden Tumoren der Mundhöhle
Mschr. Ohr.hk. 99, 429-433 (1965)
- (22) FEYRTER, F.: Über den sogenannten Speicheldrüsenmisch tumor
Mschr. Ohr.hk. 99, 97-112 (1965)

- (23) FINE, G.,
MARSHALL, R.B.
und HORN, R.C.: Tumors of the minor salivary glands
Cancer 13, 653-669 (1960)
- (24) FOOTE, F.W. Jr.
und FRAZELL, E.L.: Tumors of the major salivary glands
Cancer 6, 1065-1133 (1953)
- (25) HAYM, J.: Die intramuralen Tumoren des weichen Gaumen
Stoma 10, 2-8 (1957)
- (26) HENDRICK, J.W.: Papillary cystadenoma lymphomatosum of the palate
Arch.Otolaryng. (Chicago) 79, 15-17 (1964)
- (27) HENDRICK, J.W.: The treatment of tumors of minor salivary glands
Surg.Gyn. Obstetr. 118, 101-111 (1964)
- (28) HJERTMAN, L. und
ENEROTH, C.-M.: Tumors of the palate
Acta oto-laryng. (Stockh.) Suppl. 263, 179-182 (1970)
- (29) KLEINSASSER, O.: Einteilung, Morphologie und Verhalten der epithelialen Speicheldrüsentumoren
HNO (Berl.) 17, 197-211 (1969)
- (30) KLEINSASSER, O.: Mucoepidermoidtumoren der Speicheldrüsen
Arch.Ohr.-Nas.-Kehlk.hk. 193, 171-189 (1969)
- (31) KLEINSASSER,
HÜBNER und
KLEIN: Primär und sekundär maligne Misch-
tumoren der Speicheldrüsen
HNO (Berl.) 17, 20 (1969)
- (32) KLEINSASSER, O.
und KLEIN, H.J.: Basalzelladenome der Speicheldrüsen
Arch. Ohr.-Nas.-Kehlk.hk. 189, 302-316 (1967)
- (33) KLEINSASSER, O.
und KLEIN, H.J.: Sekundäre Carcinome in primärgutartigen Misch-
tumoren der Speicheldrüsen
Arch. Ohr.-Nas.-Kehlk.hk. 190, 272-285 (1968)
- (34) KOBLIN, I. und
KOBBERG, W.: Statistik der Speicheldrüsentumoren
Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschir. 15, 31-41 (1972)

- (35) KÖDEL, G.: Beitrag zur Kenntnis des Mucoepidermoidtumors am Gaumen
Dtsch. zahnärztl. Zschr. 20, 236-241 (1965)
- (36) KOHN, E.M., DAHLIN, D.C. und ERICH, J.B.: Primary neoplasms of the hard and soft palates and the uvula
Proc. Staff Meet. Mayo Clin. 38, 223-241 (1963)
- (37) KRAZNAL, G. und HÁMORI, J.: Geschwülste der kleinen Speicheldrüsen
Stoma 21, 243-252 (1968)
- (38) KRISTEN, H. und KLEINSASSER, O.: Karzinome in Mischtumoren des Gaumens
Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschir. 15, 103-105 (1972)
- (39) KRÜGER, E. und CORTES-BESÉ, V.: Speicheldrüsentumoren des Gaumens
Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschir. 15, 49-56 (1972)
- (40) LEHNHARDT zitiert nach ENEROTH:
Die Malignität der Mischtumoren HNO (Berl.) 17, 20-21 (1969)
- (41) LENTRODT, J.: Beitrag zum Mucoepidermoidtumor des Mund- und Kieferbereiches
Dtsch. zahnärztl. Zschr. 19, 105-116 (1964)
- (42) LENTRODT, J.: Die Mucoepidermoidtumoren der großen und kleinen Speicheldrüsen
Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschir. 15, 46-49 (1972)
- (43) LUNA, M.A., MACKAY, B. und GAMEZ-ARAUJO, J.: Myoepithelioma of the palate
Cancer 32, 1429-1435 (1973)
- (44) LUNA, M.A., STIMSON, P.G. und BARDWIL, J.M.: Minor salivary gland tumors of the oral cavity
Oral Surg. 25, 71-86 (1968)
- (45) MÁRK, I., TENNER, K. und RÓSZÁ, I.: Über die oralen Mucoepidermoid-Tumoren
Zbl. allg. Path. 106, 459-463 (1964)

- (46) MATHIS, H.: Die Erkrankungen der Speicheldrüsen
München 1954
- (47) MATHIS, H.: Vom Zylindrom der kleinen Speichel-
drüsen
Zahnärztl. Welt Rdsch. 78, 555-560
(1969)
- (48) MEYER H. und Speicheldrüsentumoren seltener Lo-
BRUCHMÜLLER, W.: kalisation
Z. Laryng. Rhinol. 48, 827-833 (1969)
- (49) MILDE, H. und Mischstumoren in den Mundhöhlen-
SCHRÖDER, F.: weichteilen
Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschir. 15,
56-60 (1972)
- (50) MOSER, F.: Die Erkrankungen an Hals, Nase,
Ohr und an den oberen Luft- und
Speisewegen. Bd. II, Jena 1971
- (51) MOZOTA ORTIZ, J.R. Tumores de las glándulas salivares
und MOZOTA menores
SAGARDIA, J.R.: Acta otorrinolaring. esp. 21, Vol. 2,
47-54 (1970) zitiert nach Zbl. Hals-
Nas.-Ohr. hk. 104, 114 (1971/72)
- 52) NATHAN, A.S. und Cylindroma (adenocystic carcinoma)
TRAIGER, J.: Oral Surg. 16, 1155-1159 (1963)
- (53) NAUMANN, H.H.: Über Zylindrome
Z. Laryng. Rhinol. 37, 92-97 (1958)
- (54) PAPE, H.-D.: Das papilläre Zystadenolymphom
Stoma 16, 189-207 (1963)
- (55) POTDAR, G.G. und Tumors of minor salivary glands
PAYMASTER, J.C.: Oral Surg. 28, 310-319 (1969)
- (56) POTDAR, G.G. und Tumors of the salivary glands
PAYMASTER, J.C.: Amer. J. Surg. 118, 440-447 (1969)
- (57) PROTASEVICH, A.: Gutartige Geschwülste des Gaumens
Stomatologija (Mosk.) 42, Nr. 4, 48-51
(1963) zitiert nach
Zbl. Hals- Nas.-Ohr. hk. 85, 50 (1964/65)

- (58) QUATTLEBAUM, FOOTE und FRAZELL: zitiert nach BECKER, W.: Erkrankungen der Speicheldrüsen in BERENDES, J., LINK, R. und ZÖLLNER, F.: HNO-Heilkunde Bd. II, 1 Stuttg. 1964
- (59) RAUCH, S.: Die Speicheldrüsen des Menschen Anatomie, Physiologie und klinische Pathologie Stuttg. 1959
- (60) RAUCH, S.: Tumoren der kleinen und aberrierenden Speicheldrüsen Arch. Geschwulstforsch. 14, 243-256 (1959)
- (61) REYNOLDS, C. T., McAULEY, R. L. und ROGERS, W. P.: Experience with tumors of minor salivary glands Amer. J. Surg. 111, 168-174 (1966)
- (62) SCHÜLE, H.: Untersuchungen zur Klinik und Therapie der Speicheldrüsentumoren am Gaumen Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschir. 15, 65-69 (1972)
- (63) SEIFERT, G.: zitiert nach DOERR, W. und UEHLINGER, E.: Spezielle pathologische Anatomie, Bd. 1, Berlin 1966
- (64) SHUMRICK, D. A.: Treatment of malignant tumors of minor salivary glands Arch. Otolaryng. (Chicago) 88, 74-79 (1968)
- (65) SINGH, N., MEHDIRATTA, K. S. und SATYANAND: A study of salivary tumours. Ten years review from 1956-1965 Indian J. Surg. 30, 193-206 (1968) zitiert nach Zbl. Hals- Nas.-Ohr. hk. 99, 180 (1969)
- (66) SMITH, A. G., BROADBENT, T. R. und ZAVALITA, A. A.: Tumors of oral mucous glands Cancer 7, 224-233 (1954)
- (67) SMITH, J.: Mixed-cell tumours of the palate. 11 personal cases S. Afr. med. J. 37, 963-965 (1963) zitiert nach Zbl. Hals- Nas.-Ohr. hk. 81, 37 (1964)

- (68) SMITH, J.F.: Tumors of the minor salivary glands
Oral Surg. 15, 594-602 (1963)
- (69) SMITH, J.F. und
DRAKE, J.: Malignant mixed tumor of the palate
Oral Surg. 20, 488-493 (1965)
- (70) SMITH, L.C.,
LANE, N. und
RANKOW, R.M.: Cylindroma (adenoid cystic carcinoma)
Amer.J.Surg. 110, 519-526 (1965)
- (71) SPIRO, R.H.,
KOSS, L.G.,
HAJDU, S.I. und
STRONG, E.W.: Tumors of minor salivary origin
Cancer 31, 117-129 (1973)
- (72) STEWART, F.W.,
FOOTE, F.W. Jr.
und BECKER, W.F.: Muco-epidermoid tumors of salivary
glands
Ann.Surg. 122, 820-844 (1945)
- (73) STIEBITZ, R.: Die Tumoren der Gaumenschleim-
drüsen
Wien.med.Wschr. 114, 247-249 (1964)
- (74) STIEBITZ, R.: Über den Mukoepidermoidtumor (das
schleimbildende Epitheliom) der
Speicheldrüsen
Klin.Med. (Wien) 19, 448-453 (1964)
- (75) STIEBITZ, R.: Zur Pathologie der Gaumenschleim-
drüsen
Öst.Z.Stomat. 60, 361-365 (1963)
- (76) STUTEVILLE, O.H.
und CORLEY, R.D.: Surgical management of tumors of
intraoral minor salivary glands
Cancer 20, 1578-1586 (1967)
- (77) TRIBLE, W.M.: Aberrant salivary tumors: A review
with presentation of six cases
Laryngoscope 71, 149-166 (1961)
- (78) TYLDESLEY, W.R.: Salivary tumours in the mouth
Brit.J.oral Surg. 5, 141-156 (1967)
- (79) UNGERECHECH, K.: Das Cylindrom der Zunge
HNO (Berl.) 13, 185-197 (1965)
- (80) VELLIOS, F. und
SHAFFER, W.G.: Tumors of the intraoral accessory
salivary glands
Surg.Gyn.Obstetr. 108, 450-456 (1959)

VIII.

LEBENS LAUF

Geboren: 12. Juli 1950 als zweiter Sohn der Eheleute
Gerhard und Ilse-Charlotte Baumann in
Gronau/Hannover.
Beruf des Vaters: Diplom-Ingenieur

Schulbildung

1956 bis 1961 Volksschule München
1961 bis 1970 Erasmus-Grasser-Gymnasium
in München
Abitur: 20.6.1970

Studium

WS 1970/71 Jura an der Ludwigs-Maximilians-Universität
München
SS 1971 Beginn des Studiums der Humanmedizin an
der gleichen Universität
14.4.72 Naturwissenschaftliche Vorprüfung
17.10.73 Ärztliche Vorprüfung
14.12.76 medizinisches Staatsexamen
1.2.77 bis 31.5.77 Medizinalassistent am Krankenhaus III.Orden/
II. Innere Abteilung
Seit 1.7.77 Medizinalassistent in der Chirurgischen Klinik
Prof. Dr. Hart.
2.3.78 Approbation als Arzt

Herrn Professor Dr. med. V. Jahnke möchte ich
für die Überlassung des Themas, für die Übernahme
des Referates und die freundliche Unterstützung bei
der Durchführung meiner Arbeit sehr herzlich danken.

Ebenso danke ich Herrn Professor Dr. med. H. H.
Naumann für die Übernahme des Korreferates.

